

Agricultures des savanes du Nord-Cameroun

Vers un développement solidaire
des savanes d'Afrique centrale



Projet Garoua

IRAD ■ CIRAD ■ ORSTOM

Ministère de la recherche scientifique et technique du Cameroun

Ministère français de la coopération

Caisse française de développement

Actes de l'atelier d'échange

25-29 novembre 1996

Garoua, Cameroun

Vers une gestion des ressources plus durable

Compte rendu des discussions de la seconde partie du groupe de travail I

Président :

C. SEIGNOBOS

ORSTOM, BP 5045, 34032 Montpellier Cedex, France

Rapporteur :

J.-M. DOUZET

CIRAD-CA / IRAD, BP 415, Garoua, Cameroun

Résumé — Les systèmes de culture évoluent à cause de la pratique extensive d'ouverture de terres par les migrants. Des solutions techniques ont souvent été trouvées — lutte contre l'érosion, maintien de la fertilité. Les techniques de protection du sol, par travail minimum, couverture, litière, mulch permettent une gestion plus durable des systèmes de culture. Toutefois, elles sont difficiles à mettre en place en milieu réel sans changement dans la gestion des terroirs agricoles. La progression très rapide de l'utilisation des herbicides de contact — paraquat, diuron, atrazine — est une évolution très spécifique au Nord-Cameroun. L'herbicide, a favorisé l'extensification des cultures grâce à la rapidité de mise en place et à l'allègement des travaux d'entretien. Enfin, il apparaît indispensable de suivre la diversité des situations du milieu réel afin d'adapter les innovations aux possibilités techniques et aux capacités des acteurs.

Mots-clés : plante de couverture, adventice, érosion, terroir, aménagement, Cameroun.

Trois communications ont fait l'objet de débats. Les deux premières s'inscrivent dans une problématique de dégradation des sols ferrugineux tropicaux du sud de Garoua, due à l'introduction de systèmes de culture intensifs déséquilibrés quant aux bilans organiques et minéraux.

Les objectifs de ces opérations de recherche sont les suivants :

- comprendre les processus de dégradation ;
- lutter contre cette dégradation, en particulier contre le ruissellement et l'érosion ;

– proposer des systèmes de culture durables, permettant de maintenir ou de restaurer la fertilité, et acceptables par les agriculteurs.

La première communication (ESSANG *et al.*) présente quelques résultats obtenus sur un périmètre aménagé par la recherche depuis 1990, avec l'accord des villageois, à 20 kilomètres au sud de Garoua. Elle fait état de la perception que les paysans ont de ce périmètre et des innovations qui y sont proposées.

Le deuxième exposé (BOLI *et al.*) présente des résultats de travaux en milieu contrôlé sur les effets de pratiques culturales (labour, travail minimum, couverture morte...) sur le ruissellement, l'érosion et la production, dans la zone Sud-Est Bénoué.

La dernière communication (MARNOTTE *et al.*) porte sur le désherbage des systèmes de culture fondés sur le cotonnier et met en évidence l'évolution de l'utilisation des herbicides à la suite des travaux de recherche menés par le projet Garoua.

Les moyens d'une agriculture durable : intérêts et limites

Les débats ont souligné une constante : les systèmes de culture ont tendance à changer, au sud de Garoua en particulier, à cause de la pratique

extensive d'ouverture de terres par les migrants. Celle-ci provoque une évolution souvent négative des sols (érosion, structure, composition chimique à plus longue échéance). Des solutions techniques ont souvent été trouvées, répondant aux objectifs fixés (lutte contre l'érosion, maintien de la fertilité) mais leur diffusion en milieu rural n'est pas toujours évidente.

L'aménagement de Djalingo, malgré ses imperfections techniques, a eu un effet positif sur la gestion des eaux de surface, mais n'a pas entraîné de demande à l'extérieur. La question de la pérennité de ce genre d'aménagement a été posée par plusieurs participants.

Les techniques de protection du sol, par travail minimum, couverture végétale vive, litière, mulch permettent une gestion plus durable des systèmes de culture. Elles ont pour effets de ralentir le ruissellement, et par conséquent l'érosion, de favoriser l'activité biologique des vers de terre, d'améliorer la structure du sol. Toutefois, elles sont difficiles à mettre en place en milieu réel sans changement dans la gestion des terroirs agricoles ; la gestion des résidus de culture ne peut se concevoir que par l'aménagement des espaces consacrés à l'élevage et à l'agriculture. Il est néanmoins important d'essayer de rendre compatibles, et même complémentaires, les systèmes de culture et d'élevage, parfois antagonistes, plutôt que de vouloir bouleverser les systèmes existants — divagation du bétail en saison sèche.

Les herbicides : innovation et évolution rapide de systèmes de culture

Le troisième exposé illustre une évolution rapide de systèmes de culture avec l'introduction d'une innovation immédiatement appliquée par les agriculteurs, grâce à l'accompagnement du développement (SODECOTON). Il s'agit d'une évolution spécifique au Nord-Cameroun : la progression rapide de l'utilisation des herbicides, notamment des herbicides de contact. Cette innovation a été permise par l'option retenue par la recherche et de la SODECOTON de se limiter aux molécules banalisées — paraquat, diuron, atrazine — d'un coût bien inférieur aux spécialités précédemment utilisées.

Cette innovation a entraîné un changement de certains systèmes de culture, en autorisant une installation plus rapide des cultures (semis direct après « grillage » des adventices) dans la zone soudanienne humide où la traction attelée est difficile à promouvoir à cause des glossines. L'herbicide, à l'origine introduit comme une technique d'intensification,

a finalement favorisé l'extensification des cultures grâce à la rapidité de mise en place des cultures et à l'allègement des travaux d'entretien.

Axes de recherche future

Les résultats exposés et les débats qui ont suivi ont permis aux participants de proposer quelques axes prioritaires de recherche.

Les plantes de couverture

La recherche sur les systèmes de culture durables offre aujourd'hui de nombreux résultats en Afrique et dans d'autres régions chaudes, bien qu'ils ne puissent être appliqués tels quels. Ils doivent être adaptés aux conditions physiques, économiques, sociales et culturelles du Nord-Cameroun, et jugés non seulement sur leurs performances de production, mais également sur des critères écologiques, de conservation de la fertilité et sur des critères économiques. On pense en particulier aux systèmes faisant intervenir une légumineuse de couverture, par exemple *Mucuna* ou *Calopogonium*, ayant à la fois un rôle de protection du sol et de recyclage des éléments entraînés en profondeur.

Alternatives pour la lutte contre les adventices

Pour la lutte contre les adventices, deux questions méritent une grande attention : l'utilisation des herbicides par les paysans (efficacité, toxicité, arrière-effet) et la place des passages d'herbicides par rapport aux autres interventions (épandage d'engrais, sarclage) dans le calendrier cultural.

Par ailleurs, d'autres axes pourraient être explorés, comme l'utilisation de l'effet nettoyant de certaines cultures ou de techniques culturales appropriées, et leur combinaison avec des herbicides de post-levée ou sélectifs, permettant un entretien chimique des cultures.

Les conditions de recherche

Des remarques plus générales ont été faites sur la méthodologie de la recherche. Certaines recherches devraient être conduites dans la durée (évolution des sols non visible en 4 ans). Toutes les innovations proposées devraient être suivies en milieu réel afin que l'on puisse juger de leur faisabilité, de leur

acceptabilité et de leur rentabilité. Il faut étudier et évaluer les techniques traditionnelles paysannes afin de les améliorer.

Conclusion

Il y a eu, ces dernières années, une évolution considérable des travaux sur la lutte antiérosive,

car l'on cherche à protéger des sols en voie de dégradation plutôt qu'à réhabiliter des sols totalement dégradés : la rentabilité des actions à entreprendre est devenue prioritaire. Les méthodes biologiques sont maintenant privilégiées, de façon à restaurer la productivité des sols, car la réduction de l'érosion n'est pas suffisante.

Les participants ont admis qu'il est indispensable de suivre la diversité des situations du milieu réel afin d'adapter les innovations aux possibilités techniques et aux capacités des acteurs.